VITT. EMANUELE

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
24 A
39

Ad Excellentiſs: Sapientemq; Virum

D. GEMINIANVM MONTANARIVM,

I.V.D. atque Almi Bononienſis Archigymnaſij Publicum Mathematicarum Diſciplinarum Lectorem;

De vera motus Cœleſtis irregularitate, Deque eius naturali cauſa, Aſtronomico-Phyſica Diſſertatio, in duplicem Animaduerſionem ſecta,

Vbi nouis propemodùm, ſed genuinis phyſicis principijs præſens quæſtio exagitatur, ac cœleſtis lationis theſis phyſica ſtabilitur, & data occaſione, nonnulla de formis vita corporali viuentium, de Mundorum pluralitate, ac de lumine afferuntur

AB ABBATE IO: FRANCISCO DE LAVRENTIIS.

PISAVRI, ex Typis de Gottis

Superiorum permiſſu.

BIBL. TECA NAZ. ROMA VITTORIO EMA

TYPOGRAPHVS LECTORI.

MEns Authoris nõ erat, hæc, quæ fuerunt ab ipſo priuatìm cõſcripta, in publicã edere lucem. Cùm enim eius phyſicæ theſes principia fundamentalia ab omnibus ferè Accademijs nimis diſsita habeant, priùs conſultò poſcebat illa Reipublicæ literariæ comunicare, quàm quæ ſuperſtructa erant ædificia alterius criticæ nimìs feſtinantèr exponere. Intentionẽ Authoris ſuperarunt nihilominùs amicorum impulſus, qui vel ipſo inuito hæc à ſuis abditis eripere de-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

creuerunt. Ceſſit igitur, conceſſitq; noſtræ huic typographiæ præsẽtis ſui opuſculi editionem, & perquàm potuit nonnulla magis neceſſaria, quæ in ſua Phanerophyſi diffuſè explicauit, hìc plicata diffuſione breuitèr compilauit. Eſt enim Phanerophyſis opus pleniſſimum phyſicum, quod Author aliquandò, ſi Deus permittet, publicæ donabit rei, vbi quia Natura funditùs ab eo detegitur, ideò nomine Naturæ detectæ illuſtrare illud ei placuit. Tu, tamquàm eius operis Prodromũ, hunc perhumanitèr libellum excipe, ſed quæſo hoc vnum caueto, nè matheſis neſcius, delibare quæ hìc inſeruntur audeas, non enim conſcripta hæc ſunt mathematicis diſcipli-

ſeipſinis ignauis. Immò ſcias, Authorem in his imitatum fuiſſe Pythagoram, atque Platonem, in cuius præcipuè Accademiæ oſtio literis ſeſquipedalibus hoc legendum oſtendebatur, videlicet,

Nemo Geometriæ expers hùc ingrediatur.

Si ergò talis es, qualem Author expoſcit lectorem, ingredere feſtiuè, nàm tibi ſcripſit, sìn minùs pedem retrahe, non tibi hæc deguſtanda propoſuit. Tandèm quiſquis es aduerte, Naturam ibi ſuarum rerum deſumpſiſſe principia, vbi Geometria ſuis elementis finem impoſuit. Vale.

Imprimatur,

Si videbitur his, ad quos vlteriùs ſpectat.
Archidiac. Arduin. & Pro Vic. Gen.

Imprimatur.

Fr. Daniel de Brunis Ord. Prædicator. Lect. & Vic. S. Officij Piſauri.

De vera motus Cœleſtis irregularitate.

ANIMADVERSIO PRIMA.

QVAM recepta, inueterataque fuerit opinio phyſicorũ, aſtronomorumque omnium de ſimplicitate, & regularitate motus Cœli, iàm tibi ſatis perſpicuum eſt, doctiſſime, & amiciſſime Domine. Quid enim inſulſiùs poterat ferri in Peripatetica prȩſertìm Schola, quàm de cœleſti regione aliquid irregularitatis, difformitatis, & inæquabilitatis opinari? Quid inſaniùs, quàm vbi materia Cœleſtis æterna, diuinaque habebatur, ac inſuper omnis alterationis expers, & ad circularem lationem perennitèr

prona; has inſtabilitates ſuſpicari? Quid repræhenſibilius, quàm vbi motores paritèr æterni, inuariabiles, cõſtantiſſimi æſtimabantur, ibi hasce inæquabiles anomalias excogitare? Sacra itaque ſemper fuit hæc opinio, & tàm validè mentes hominum inuaſit, vt temeritatis nota vreretur quicumque huic contraire auſus eſſet. Clauius *in ſphær. cap.* 4. ità contra regularitatis cœleſtis motus perturbatores inuexit, vt non vereretur dicere, *Summæ eſſe dementiæ putare in corporum cæleſtium motibus aliquam reperiri irregularitatem, difformitatem, inæquabilitatemue, ſed è contrario in ipſis ſummam æqualitatem, vniformitatem, ac regularitatem poni debere.*

Hinc factum eſt, quod ſi tabulæ aſtronomicæ Ptolemęi ab Albategnio, ſi Albategnianæ ab Alphonſo Hiſpaniæ Rege, ſi Alphonſinæ à Purbachio, ſi Prutenicæ à Tychone, ſi Rudolphinæ tandem à

Lanſ-

Lansbergio inuentæ ſunt nimis cœleſtibus motibus incongruæ, numquam tamen culpati ſunt Cœli, aſtrorumq; lationes, numquam inculpata aſtronomorum, eorumq; obſeruationum imbecillitas: errorem enim licèt minimum in principio, cauſam fecerunt harum variationum, quem per repetitos actus paulatìm excreſcendo fieri demùm enormē, ſatis omnibus eſt perſpicuum. Ecquis nàm auſus vnquam fuiſſet regularitatem illam, ſimplicitatemque motus nobilitati Cœli detrahere, ità reluctantibus omnibus aſtronomorum, phyſicorumq; accademijs, ac ſi nobilitas illius ſuperioris ſubſtantiæ à motus ſimplicitate penderet? Quod quàm abſurdum ſit, exemplum petatur, ſi Dijs placet, à ſimplicitate motus elementorum. His certè nobiliores, præſtantioreſq; ſunt homines, cæterique animantes; ergòne homines, ac reliqua animalia ſimpliciores motus edunt ipſiſmet ele-

 mentis?

mentis? Ridiculum hoc eſſet aſſerere, nàm quantùm irregulares, quantùm difformes, quantùm inæquales ſint hominum, & animalium motus, nemo eſt cui non ſit pluſquàm peruium, perſpectumque.

Hæc igitur ab omnibus vniuerſalitèr recepta opinio cauſa potiſſima fuit, nè vnquàm Aſtronomi de Cœli irregulari motu ſuſpicarentur. Neque de irregularitate illa apparenti loquor hìc, qua ſtatis temporibus Planetæ nunc ſtationarij, nunc retrogradi, nunc directi, nunc aphelij, nunc perihelij à conſpicientibus viſuntur, verùm de altera à me nouitèr detecta, qua aſtra erronea hodie citiùs, cras ociùs, tertia die iterùm citiùs, & ſic deinceps per cœleſtem lationem, verè, & realitèr irregulari prorsùs motu aſportantur, & veluti per ſaltus de die in diem, vt ità dicam, in longum, & in latum prouehuntur.

Et nè me irridendum in medium

po-

ponam aſſertorem huius veræ Planetariæ Choreæ, ideò Reipublicæ Aſtronomico-phyſicæ hęc, quę nupèr detexi, participare decreui, vt ipſa in rem tàm grauem animũ aduertendo, tandèm prout iuris fuerit ſentẽtiam ferre non immoretur. Expendantur igitur exceſſus illi, ſiuè deficientiæ, quibus vel Nobiliſſimus Marchio Cornelius Maluaſia, vel potiùs Tu, poſt Maluaſianas Ephemerides Planetarum loca, in cœlo actu organis exquiſitiſſimis obſeruata, cum locis ex Lansbergianis tabulis diligẽti calculo depromptis comparaſtis, & Planetarum progreſſus ibi de die in diem accuratè examinentur, & non dubito quìn compræhendantur ab omnibus ſiuè progreſſus illi Planetarum dietim obſeruati, ſiuè exceſſus, aut deficientiæ illæ per inſtitutam comparationem exortæ, verè irregulares, difformes, ac inæquales, adeoùt redigi ad vniformitatem, & æqualitatem vn-

quàm minimè poſſint. Rursùs ego tempora comparaui Eclypſium, tàm Lunarium, quàm Solaris, organis è pluribus diſſitis terræ locis obſeruatorum præterito, & præſentì anno, cùm temporibus calculatis ex ijſdemmèt Aſtronomicis tabulis, puta quæ dantur in Ephemeridibus Archigymnaſij Bononienſis, temporibus tamen æquatis iuxta exigentiam locorum, & non minori admiratione conſpexi, quòd ſi in Lunari Eclypſi, celebrata pręterito anno 1674. menſe Iulio, tempus obſeruatum præceſſit calculato, in ſubſequēte ſimilitèr Lunari Eclypſi menſe Ianuario huius anni 1675. calculato exquiſitè obſeruatum reſpondit. At in Solari, menſe Iunio proximè præterito habito, vna, circitèr hora calculus præceſſit tempus obſeruationis, ſed in ſubſequente Lunari paucis ſcrupulis primis paritèr tempus è calculo habitum anteceſſit obſeruatum. Hi ergò exceſſus, & deficientiæ tem-

porum

porum obſeruatorum á temporibus ex tabulis aſtronomicis deprõptis, irregulares, inæqualeſque quod ſint, nemo certè inficias iuerit. At irregularitas hæc non ex ipſis tabulis deriuari dicendum, quæ verè æqualitèr, regularitèrque in calculis incedunt, neque ab errore commiſſo in principio obſeruationum illarum ſuper quibus fundatæ ſunt ipſæ tabulæ ortam eſſe, quippequi error hic regulari paritèr progreſſu excreſceret, & non modo ante, modo retrò daret aſtrorum loca. Cùm igitur non ex tabulis, neque ex præſuppoſito errore enunciato hæc irregularitas emanet, quid amplius reſtat, niſi quod ab ipſo cœli, aſtrorumq; motu omni procùl dubio originari demùm pronuncietur?

Quòd ſi verè, & realitèr, non apparentèr, ſiuè per noſtram hallucinationem, vt iàm audiſti, irregularis, difformis, & inæqualis ſit aſtrorum, cœlique motus, quid

nunc

nunc dicendum de cœli natura, quid de eius phyſica hypoteſi? Certè video omnes phyſicas rationes huccuſque a noſtris philoſophis tutatas præcipites ruere, & non minùs naturalem philoſophiam, quã aſtronomiam in anguſtias delabi, vt iterùm de noua Aſtronomico-phyſica hypoteſi fabricanda ſollicitæ fiant. Interìm ſi hæc ità ſe habent, qualia tecum comunicaui, quid amplius ſperandum ab Aſtronomia de certitudine, præciſioneque tabularum pro motibus aſtrorum eruendis in futurum? Nulla quidem præciſio in poſterùm expectanda remanet, vbi in cœlo hæc irregularitas vigeat, & ſat foret ſi venturis temporib⁹ tabulę per vnũ, aut alterum ſæculum non enormitèr diſſidentes ab Aſtronomis compilatoribus exhibeantur.

Hæc erant, Vir eruditiſſime, quæ tecum comunicare ſanciueram, quando diebus elapſis à tua expoſtulaui humanitate, crederes

nè

nè vnquàm Aſtronomos nobis daturos certas, præciſaſque tabulas; quamquàm iiſdem concederetur ipſum etiam cœlum filo metiri? Negatiuè Tu reſpondiſti, & cauſam afferens prohibentem illam tabularũ præciſionem, ſeù producentem irregularitatem in cœleſti motu, exemplum Nauis dediſti curſu fluminis delatæ, quæ licet ſępiùs per eamdem viam tranſire coacta eſſet, nihilominùs non ſemper æqualitèr incederet, retardantibus, ſiuè curſum accelerantibus innumeris circumſtantijs. Ità euenire illis cœleſtibus corporibus intuliſti, quandocumque ab aura ætherea cieri videntur, quòd ſatis à te demonſtratum iri aſſeruiſti in nouo opere quod moliris de inſtabilitate firmamenti, cum iàm de hac irregularitate cœli prior me, alijs ductus forſan rationibus, dubitaſti. Gauiſus ſum Te Virum in aſtronomica, phyſicaq; re fundatiſſimum, huius dubitationis mihi habuiſſe ſo-

dalem,

dalem, & magis, magiſque ſum gauiſus, non longè perſpiciens à tua meam ſpeculationem abijſſe. Neceſſe enim erat rebus ſic ſtantibus nouam philoſophari in cœlo, cœleſtibuſque naturam. Etenim indecorum erat intelligentijs motricibus haſce irregularitates tribuere, quare ipſis ab aſtrorum errantium motione ſubtractis, noua cauſa phyſica erat ſubſtituenda, à qua illæ irregularitates, difformitates, inæqualitateſq; penderent.

Venit primò in cõſpectum phyſica hypoteſis Kepleriana, qua Intelligentijs è cœlorum motu omninò ablegatis, Solem Planetarum omnimotorem conſtituebat. Soli namque animam motricem Keplerus dabat, ſed quæ Solis corpus ab intrinſeco, tamquàm forma moueret. Inducebatur ad hoc aſſerendum ex eo, quod primò cerneret materiam Solis eſſe denſiſſimam, & nihilominùs validè illuminari, atque inflammari ab eius forma. Inſuper

ſuper quia maculas in ipſo Sole apparentes potentèr diſcutere videret. Tertiò quia dum Sol continuò inflammatur, oſtendit ſe animam habere, exemplo ſumpto ab his inferioribus, quæ ideò inflammantur, quia prognata ſunt ab aliquo viuente, nec ſine animæ participatione inflammarentur. Quartò denique ex eo quod Sol ille ſit, qui omnia mouet, informat, & viuificat corporali vita, ergò ipſum etiam viuere vita corporali, à propria forma informari, & ab inſtriſeco moueri conſentaneum eſſe cenſebat. Ità igitur à proprio motu circumuoluto Sole, nulla opementis ſuperaddita, iàm per mundi amplitudinem virtute ſui corporis emiſſa, quæ eo ipſo quod eſt ſpecies corporis vna cum corpore Solis rotatur, illa eàdem virtute autumabat Solem Planetas appræhēdere, appræhenſos retinere, retentoſque circumducere, & cum illis forsàn etiam auram æthercam

cie-

circumfuſam cieri. Quę ab hac potiſſimùm Kepleriana poſitione indè ſequebantur, iàm tibi notiſſima ſunt, & ab eo ſatis diffusè acta *lib. 4. Aſtron. p.2.* denuò coram te agere nec ratio ſuadet, nec obſequium erga te meum ad tædium vſque vlteriori huius narratione progredi permittit.

Verùm mihi hæc Kepleri phyſica hypoteſis non placuit, primò quia & ſi abſq; motu Sol propriam habeat formam, per quam eſt, attamen hæc forma illi non tribuit motum, ſed tantùm eſſe. Eſt enim forma non diſtincta à proprio ſubiecto, ſed ſolùm eſt rei quidditas, quę tãtùm abſtrahitur per intellectum. Cùm enim Sol ex ipſomet Keplero ſit, qui omnem hanc inferiorem materiam informat, & vita corporali viuificat, oportebit etiam concedat Solem corpoream eſſe ſubſtantiam, ſed ab his inferioribus diuerſam, vt harum earumdem rerum valeat eſſe forma. Atqui hæc infe-

riora

riora compoſita ſunt ex materia, & forma intèr ſe realiter diſtinctis, ergò Sol corpus eſt incompoſitum, & ſimplex, nec componetur ad inſtar horum inferiorum ex ſubiecto, & forma realitèr diſtinctis. Si igitur non conſtat Sol ex ſubiecto, & forma realitèr diſtinctis, ſed tantùm per abſtractionem intellectus, ergò anima ſui motrix non erit eius forma, quandoquidem anima, & corpus Solis non facerent vnum quid incompoſitum. Igitùr cùm nō poſſit eſſe eius forma, neque mouebit illum ab intrinſeco. Quare Keplerus non rectè poſuit motum reuolutionis, ſeù turbinationis in Sole abſque ope mentis ſuperadditæ. Malè ergò diſtulit Intelligentiam à motione Solis, etſi forſan non malè egerit eas ſubtrahendo à motionibus reliquorū Planetarum.

Rationibus autem illis quibus Keplerus nitebatur probare, Solem informari à propria anima,ità reſpondeo; & ad primam qua aſſerebat

rebat materiam Solis illuminari, & inflammari ab eius forma, dico quod ipſe errauit in acceptione illuminationis, & inflammationis, proùt paſsim in hoc æquiuocant etiam multi philoſophorum, nàm illuminatio, ideſt luminis productio eſt paſſio quædam, inducta in organum aptum recipere talem paſſionem, quale eſt animalis oculus, neque extra oculum vlla fit illuminatio, vt inferiùs in ſecunda Animaduerſione ſatis clarè aperiemus. Ideò numquam verificari poterit, quod materia Solis illuminetur, cùm non ſit organum aptum recipere talem paſſionem: immò ipſa apta nata eſt, ob exilitatem ſuorum minimorum, paſſionem illam, quæ lumen vocatur, in oculis producere. Inflammatio autem ſi rectè accipiatur, nil aliud eſt quàm rei inflammabilis violenta corruptio, quæ quantùm abhorreat ab incorruptibili Solari ſubſtantia iàm per ſe patet, nèc indiget vlteriori

expli-

explicatione. Ad ſecundam rationem, ſumptam à diſcuſſione macularum, dico non concludere dari animam Solem informantem; alias confitendum eſſet, quod pannus coloratus colore ex Kermeſi facto, eò quod maculas abs ſe diſcutiat, ſit animatus, quod abſurdiſſimum eſt aſſerere. Maculæ enim illæ, concretæ potiùs extra corpus Solare, ſunt congregationes alicuius materiæ, diuerſæ tamen à Solari ſubſtantia, quæ paulatim diſgregantur, proùt etiam nubes reſoluuntur in aere per corruptibilitatem propriæ formæ. Ad tertiam dico abſolutè Solem non inflammari, & ideò ſuperuacanea fuit paritas inducta inter ipſum, & hæc inferiora inflammabilia. Ad quartam denique rationem dico non valere argumentum hoc, Sol dat vitam corporalem rebus inferioribus, ergò ipſe habet vitam corporalem, quia ſi hoc valeret, eſſet verum dicere, Deus dat vitam corporalem rebus

hiſce

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

hiſce inferioribus, ergò Deus habet vitam corporalem. Et hæc ſat ſint ad diluendas rationes Keplerianas pro anima Solem informante ab ipſo deductas.

Quibus peractis, rursùs redeo ad Kepleri hypoteſim, quæ nèc placuit ex eo quod ſuppoſuerit eius Author Planetas circumuehi à virtute Solis immateriata, ſeù à qualitate accidentali, & hoc fortè fecit Keplerus, vt magis æqualitèr, & regularitèr Planetę incederent per lationem cœleſtem, quod quidem ipſemet innuit, quãdo interroganti, *Quomodo tueri Planetæ poſſunt ſua tempora periodica sìc, vt illa ſemper inter ſe quàm exactiſſimè ſint æqualia?* Sìc ipſe reſpondit, *Faciliùs quam præſidio mentis, nàm cum proportio virtutis vectoriæ vniuerſæ ad materiam globi vehendi ſit inuariabilis, ſequitur vt & periodica tempora ſint perpetuò æqualia.*Ità Keplerus ibidem. Quare videtur dubitaſſe de inæqualitate, & irregularitate mo-

tus; ſi à corporali ſubſtantia circumferre Planetas feciſſet, & ideò à qualitate accidentali, videlicèt à virtute illa vectoria potiùs quam à ſubſtantia cieri eos voluit. At quam incongrnè, immò quàm ineptè hoc egerit, ex eo ſolum deducere fas erit, quod ipſe ſtatuerit globos Planetarios, ſcilicet corporeas ſubſtantias moueri ab accidentibus, ac ſi accidentia imperium haberent in ſubſtantias, inferiores in ſuperiores, quod eſt abſurdum.

Nèc dicat aliquis cum Keplero, virtutem illam Solarem perſimilẽ omninò eſſe virtuti Magneticæ, qua ipſe Magnes ferrum attrahit, ſeù expellit, quæ quamquàm ſit qualitas accidentalis, & per ſe non habens imperium in ſubſtantiam ferri, nihilominùs agit tamquam inſtrumentum ſubſtantiæ Magnetis, & sìc rectè poteſt mouere ſubſtantiam; velut in ſubſtantialibus mutationibus, quæ fiunt ope qualitatum primarum, tùnc qualitates

hę

hę operantur tamquam inſtrumenta ſubſtantiæ agentis, & sic quodammodò videntur habere imperium in ſubſtantiam patientem: quia hìc breuitèr reſpondendo (requireret enim hæc reſponſio prolixiorem explicationem ob nouitatem ſubiecti, at iam hoc egi alibi; nec locus eſt repetitioni, nè opuſculum hoc abeat in nimis amplum Volumen) nego poſſe fieri ſubſtantiales mutationes alitèr quàm immediatè per ipſaſmet corporeas ſubſtantias agẽtes, & nõ ſolùm qualitates primas non requiri ad id tamquàm inſtrumenta, ſed nedùm ipſas verè, & realitèr dari in rerum natura, eo modo quo explicat Ariſtoteles, qui in illarum poſitione ſequutus potiùs fuit cum Hippocrate quendam comunem vulgi errorem, non phyſicam veritatem, quã ego tandem detexi, & prolixè explicaui *lib. 1. meæ Phanerophyſou.* Igitur deficientibus his qualitatibus, dico, quod non benè deſumitur ſimi-

ſimilitudo ab entibus Chimericis, vt trahatur ad entia realia, videlicèt à ſuppoſitis qualitatibus primis, in mutatione ſubſtantiali, ad attractionem, ſeù expulſionem magneticam, vt probetur hanc eſſe qualitatem accidentalem, & agere in ſubſtantiam ferri, tamquam inſtrumentum ſubſtantiæ Magnetis. Et multò minùs poterit hæc virtus attractoria, ſeù expulſoria hoc modo ſumpta adaptari virtuti Solis vectoriæ, vt firmetur illam eſſe qualitatem accidentalem, & inſtrumentalitèr agentem in corpora Planetarum. Immò quòd attinet ad attractionem magneticam, ſeù expulſionem, abſolutè aſſero, id non qualitatem accidentalem, ſed eſſe ſubſtantiale effluuium è corpore Magnetis emanatum, & per ſe agens in ferrum attrahendo, vel repellendo, proùt validiſſimis experimentis demonſtrauit Eruditiſſimus, deſideratuſque Vir P. Franciſcus Maria Grimaldus S. I. in eius

opere *de Lumine, lib.* 1. *propoſ.* 6. Quare hac inſtituta paritate pro parte Kepleri, niſi eius menti repugnaſſet, potiùs concludendum eſſet, Solem ſuis ſubſtantialibus effluuijs per totam cœleſtem lationem expanſis Planetas ducere, quàm ſomniata eius accidentali qualitate illos cieri. Verùm hoc renuit mens Kepleriana admittere, ne cœlum irregularitatibus, inęqualitatibuſque motuum, vt ſupra diximus, ſubijceret.

At nos, qui ſcimus in res cœleſtes delictum ſacrilegij non committere, etiamſi irregularitates, difformitates, & inæqualitates motuum in cœlum reijciamus, quia verè vidimus, ibi has variationes ineſſe, ideò neque timebimus, profligata illa ſimplici Kepleriana virtute vectoria, in eius locum veram, genuinamque ſubſtantiam Solarem per minima à corpore Solis continuò effluentem ſurrogare, cuius motu & Planetæ in apparentibus diſtan-

tijs detineantur, & per lationem illam cœleſtem circumducantur, turbinato interim Sole à mente exteriùs motrice. Hoc igitur, quod faciendum remanet, hoc vtique in ſequenti Animaduerſione agam, vbi præſens ſubiectum explicaturus ab altiori principio rem exordiar, eòque libentiùs, quò agnoſco me multum certiſſimè lucraturum, ſi tuæ optatiſſimæ cenſuræ hæc, quæ referam, ſuppoſuero.

De Cauſa naturali veram cœleſtis motus irregularitatem effectrice.

ANIMADVERSIO ALTERA

COEleſtis natura, & ſi nobis, qui longè abſumus, abſcondita ex Ariſtotelis dicto remaneat, nihilominùs ea eſt eius præſtantia, atque nobilitas, vt quamuis rudis, & imperfecta, attamen expetibilior ſit eius notio, quàm cœterarum rerum ignobiliorum exquiſita, & perfecta cognitio. Hæc protulit Philoſophus ille, qui tamen nil certiùs de ea declarare vel valuit, vel voluit, niſi ſola negatione in illa ſuperiori ſubſtantia ſublunarium conditionum, præſertìm ab ea auferendo, quæ poterant æqualitatem, regularita-

temque ſuarum motionum pertur-
bare, & confundere. Verùm ab
hoc errore, in quem hucuſque de-
uiarunt omnes ferè philoſophorum
Academiæ, iàm nos cœlum ipſum
vindicauit, oſtenditque, ſe, vt in
præcedenti Animaduerſione ſatis
ſuperque demonſtratum eſt, in ſuis
reuolutionibus inæquale, difforme,
anomalumque perexiſtere. Quod
cum definitum ità ſit, oportebat ob
hanc cœli inconſtantiam, variatio-
nemque, denuò circa ſui naturam
philoſophari, vt quæ ſenſui patent,
rationibus etiam ſtabilirentur.

Et primò auferendæ veniebant
intelligentiæ motrices, nè in ipſas
inconſtantia illa, inæqualitas, irre-
gularitaſque reijceretur, puta quæ
conſpicitur in circumuolutionibus
Planetarum: indecorum valdè fu-
iſſet perfectioni illarum Mentium
haſce imperfectiones tribuere. Qui-
bus ità ſubtractis, iàm neceſſitas po-
ſcebat nouam ſubrogare cauſam,
naturalem, ex qua irregularitates,

 diffor-

difformitates, inæqualitateſq; conſpectæ penderent. Hanc autem cauſam non eſſe ſolam qualitatem accidentalem ratio ipſa ſuadebat, nàm cum aſtrorum corpora ſint ſubſtantiæ, non poſſunt accidentia in ſubſtantias imperium habere, vt ad ſui nutum illas mouendi potentiam obtineant. Oportebat igitur & hanc cauſam eſſe veram ſubſtantiam, ac corporalem, vt ſimul ipſa vehere poſſet Planetas, & in ſe paritèr inæqualitates illas, irregularitateſque ſuſcipere.

Inſuper penès neotericos ſtatutum eſt Planetas non eſſe eiuſdem ſubſtantię cum Sole, aſtriſque inerrantibus; conſtant enim ex opaca quadam materia, apta adumbrari per interpoſitionem alterius opaci corporis intèr ipſos, & Solem, vt iàm compertū eſt Aſtronomis Tuboſpecillis vtentibus. At ſubſtantiam Cœli, ſcilicèt expāſionis illius, per quam feruntur Planetæ, eſſe à Sole diuerſam, non aderat ratio

quæ

quæ ſuaderet, neque axioma illud receptiſſimum, entia nempè non multiplicanda ſine neceſſitate, hoc aſſerere permittebat. Quare cùm nulla repugnãtia oriri cerneretur, ſi ſubſtantia cœleſtis eadem, ac Solaris ponebatur, immò ad hoc faciendum ſatis congrua ratio aderat, videlicèt quatenùs continuò à Solari corpore dicatur effluere, idcircò eam eſſe ſubſtantiam corpoream expanſam per cœleſtem lationem, effluxamque à corpore Solis, rectè affirmari poſſe videbatur. Obſtabat interìm vnica conſideratio, nempè quod ſi Sol continuò ſuę ſubſtantiæ effluuios emitteret, aliquando eueniret, ipſum in nihilum abire. At ſtatim tollebatur obſtaculum conſiderando naturam Solis talem eſſe, vt quantùm effluentis ſubſtantiæ amittit, tantùm illicò ex iam effluxa reaſſumat, aliquali ſimilitudine à corde ſumpta, quod tantùm ſanguinis exſugit è venis, quantùm eiuſdem illicò impulit in arte-

arterias.

Adhæc alia addebatur nõ infima conſideratio, videlicèt Planetas circumuectos Solem retinere pro centro, circàque ipſum cieri. Et quid hoc eſſe, niſi ipſum Solem fontem omnium eorum reuolutionum exiſtere, & ab ipſius ſubſtantia omnes Planetarum motus pendere? Quibus omnibus ritè perſpectis, collatiſque cum principijs meæ Phanerophyſios, non plenè poſſum hic tibi, Eruditiſſime Vir, recenſere, quantùm omnia iſtis benè reſpondeant, quantùmque arrideant, immò quàm excellentèr per eadem meæ naturalis philoſophiæ principia omnibus cœleſtibus phænomenis, atque anomalijs hiſce, irregularitatibuſq; ſatisfiat. Et quamquàm recorder, aliquando te vidiſſe primum librum præfatæ meæ Phanerophyſios, ex quo ea, quæ aſſumpſi, principia in conſideratione rerum naturalium iàm optimè te poſſidere exiſtimo, nihilominùs haùd

tibi diſpliceat quæſo, vt hìc eadem breuitèr, compendioſèque recolligam, indèque ad explicationem rerum cœleſtium me conferam, quibus ſic peractis tandèm cauſam naturalem prænarratæ irregularitatis motus cœleſtis exponere valeam, vt ità omnia debito ordine, & methodo intelligibiliora fiant, & veritas ipſa phyſica ſenſu, atque ratione illuſtrior euadat.

Dico igitur, neminem ex philoſophis eſſe, qui non recipiat veriſſimum illud axioma, videlicèt cuncta naturalia in ea vltimò reſolui, ex quibus conſtare videntur. Accidit autèm in reſolutione mixtorum, vt primò in quatuor diuerſa corpora abeant igneum, aereum ſcilicèt, aqueum, atque terreſtre, & hoc idem experimento ligni, quod comburitur, comprobatur, nàm apertè videmus, partem eius ſubſtantiæ in flammam ſurgere, partem in aeream, fumigoſamq; euaporationem eleuari, partem in aqueum liquo-

rem excurrere, tandèmque reliquam in corpus cinereum; atque terreſtre remanere. Rurſus compertum eſt per chymicas, vt vocāt, ſeparationes vnumquodq; ex præfatis quatuor corporibus in alia quatuor his ſimilia, puriora tamen abire, & ità etiam procedere poterit Natura vlteriùs, vſquedùm ad vltima quatuor corpora indiſſolubilia deueniat. Nòn enim in infinitum dari poſſe proceſſum in rebus naturalibus, nullus eſt qui non concedat rationis compos. Igitur corpora hæc quatuor indiuiſibilia phyſicè, in quæ vltimò reſolutum eſt mixtum, ea erunt, ex quib⁹ mixta ſingularia conſtant, non ignem, non aerem, non aquam, non terram, ſed ex quibus hæc fiunt.

Hæc tamen quatuor corpora inſectilia materiam rerum naturalium conſtituere, ex eo conſtat, quia forma, maximè dans vitam corporalem viuentib⁹, eſt natura reſpondens elemento ſtellarum, vt ait

Ariſtoteles, puta Solis, & cæterorum inerrantium aſtrorum, quæ ex ſua ſubſtantia lumen producunt. Forma igitur hæc ſubſtantia corporalis eſt, ſed diuerſæ naturæ à ſubſtantia illa materiali ex quatuor diuerſis corporibus conſtante, vt ſupra dixi, & verè proportione elemento ſtellarum reſpondet, non quia diuerſa ſit ſubſtantia à Sole, & Stellis, ſed quia vna, & eadem cum ipſis ſit. Natura enim entia non multiplicat ſine neceſſitate, nèc neceſſitas adeſt illa modò multiplicandi. Differt autem hæc ſubſtantia cœleſtis, ex qua fiunt viuentium formæ, à materiali prænarrata, non ſolùm actiuitate, & agilitate, ſed etiam ſimplicitate, quia materialis illa componitur ex pluribus ſpeciebus corporum inſectilium, hæc verò ex vnica tantùm ſpecie inſectilis corporis fit, quod non minùs congruum eſt, quàm neceſſarium. Quinque igitur in totum ſunt ſpecies corporum inſectilium,

verè principia omniũ rerũ, vel quæ facta, vel quæ continuò producuntur à natura, videlicèt quatuor per ſe inertia, & ad motum repugnantia ſiuè ob molem, ſiuè ob configurationem, quibus quatuor ſpeciebus materia horum inferiorum ab ipſa natura præparatur, reliqua verò ſpecies actiuiſſima, agiliſſimaque illa eſt, qua forma in prædictam materiam sic præparatam tandèm inducitur.

Cùm ergò corpora hæc quinque infectilia, in quæ vltimò cuncta naturalia tàm materialitèr, quàm formalitèr diſſoluuntur, corpora verè ſint geometricis dimenſionib⁹ conſtantia, quamquàm phyſicè conſiderata indimenſibilia ſint, decens erit ea eſſe etiam omni geometrica perfectione nitentia: nulla enim ratio poteſt afferri eorum geometricæ imperfectionis. Corpora autem geometrica perfectione illuſtria ſunt vel ſphæricum, vel quinque regularia, ſcilicèt pyramidale,

octoe-

octoedricum, icoſaedricum, dodecaedricum, & cubicum. Atqui corpus ſphæricum ad rerum compoſitiones adhiberi minimè poteſt, eò quod plana non tangat, niſi in puncto geometrico; per quod adhærere non poteſt. Erit igitur confitendum quinque corpora inſectilia, in quæ vltimò cuncta naturalia tàm materialitèr, quàm formalitèr diſſoluuntur, corpora eſſe regularia, videlicèt pyramidem, octoedrum, icoſaedrum, dodecaedrum, & cubum. Sed inter hæc quinque paruitate molis, acuitate angulorum, exilitate, & configuratione corporis, non datur aliud, quod ſuperet agilitatem, actiuitatem, & propenſionem pyramidis vndequaque ad motum. Igitur dicendum eſt, quod ſicut ex quatuor reliquis ſpeciebus omnis materia rerum inferiorum componitur, ità ex hac vnica ſpecie pyramidali fieri ſubſtantiam cœleſtem, Solarem, & aſtralem, cuncta penetrantem, & per-

uaden-

uadentem ratione ſuæ prædictæ configurationis, quæ ob exilitatem molis cuncta permeat, ob acuitatem angulorum omnia ad inſtar cunei aperit, ac ſcindit, tandemq; ob eius maximam agilitatem momentàneo tempore ſpatia longiſſimà excurrit, & omnem inertem materiam ad motum, atque vitam trahit, & ſubleuat.

His ità firmatis, cùm iàm conſtet ex ſolà ſpecie pyramidali fieri ſubſtantiàm illam, ex qua cuncta hæc inferiora, præſertim corporali vità viuentia exiſtunt, immò hæc ſit eadem ſubſtantia, ac illa, quæ æetherea, ſiuè cœleſtis vocatur; ideò ad huius rei clariorem intelligentiam hoc notetur, hanc ſubſtantiam appellari viuentium formam, donèc materiam viuentis corporis informat, ac mouet, accedendo ſcilicet in mixtione vnà cum corporea materia organizata. Dùm verò per vniuerſum expanditur, cœlumq; ſeu æther vocatur. Tandèm

dùm in corpora concreſcit, in hoc planetario mūdo, quem incolimus, Solē vulgò dici, at in illis innumeris, qui diſſeminati cernuntur mundi per vniuerſi expanſionem, aſtra fixa, ſiuè inerrantia demùm appellari.

Verùm, nè hæc legenti videar primò intuitu me velle introducere in Scholas falſam, & hæreticam aſſertionem de pluralitate mundorum, iàm expulſam, condemnatamque ab Eccleſia Catholica, vt habetur *in Decret. 24. q. 3. c. quidam autem § ſunt & aliæ*, conueniens erit ab hoc conceptu me priùs expurgare, vt indè clarius mea propoſitio, ac mens mea innoteſcat. Dico igitur, quod aſſertores illi hæretici aiendo dari plures mundos, quemlibèt mundum pro hoc, quod vniuerſum dicimus, malè aſſumebant. Aſt ego mundum accipio pro ornatu ad vnumquodq; corpus ſpectante, itàut totum id amplexetur, quod ad illud corpus relationem habere

poteſt.

poteſt. Itàque mundum planetarium voco totam illam expanſionem, quæ includitur intra Planetarum reuolutiones, & quæ pertinet ad ornatum Solis, circa quem Planetæ primarij cientur. Hac eàdem ſimilitudine mundum appello, ſcilicèt ornamentum vniuſcuiuſque ex ſtellis inerrantibus totum id, quod circà vnamquamque earum rotare valet. Sicuti mundum Saturninum, ſeù Iouialem appellare citrà hæreſim poſſumus integrum illud ſpatium, in quo cuiuſq; Planetulorum reuolutiones limitantur: hi enim quemdam ornatum faciunt ſuo primario Planetæ Saturno, ſeù Ioui. Ità etiam mundus elementaris vulgò dicitur tota expanſio hæc, per quam elementa vſque ad Lunam, & vlteriùs forſan excurrunt. Nonnè reliqua elementa quodammodo ponũtur ad ornatum huius concreti corporis, quod calcamus, dum ipſa fluidè expanſa illud circũdant? Eodem pacto igitur, cùm de fixa-

rum mundis loquor, idem intelligo, ſicque in poſitione plurium mundorum, non plura aſſero vniuerſa, ſed vnum tantùm creatum à Deo confiteor, quod vulgò mundus pariter ab ornamento dicitur, & ità *Ioan. c.* 1. cum ait, *Et mundus per ipſum factus eſt*, non ſolùm elementarem, ſiuè Saturninum, vel Iouialem mundum, ſed totum ipſum vniuerſum à Deo factum fuiſſe per Verbum eius, nos inſtruere luculentiſſimè voluit.

Verùm relictis mundis illis innumeris ad noſtram ſpeculationem modò haud attinentibus, in ſolum mundum planetarium aciem mentis dirigamus, in quo præcipuè motuum inæqualitates, & irregularitates conſpiciuntur, vt horum cauſam naturalem elicere valeamus. Et primò oſtendendum eſt, à corpore Solari continuò ſphæricè eiaculari per minima eius ſubſtantiam corpoream virtute quadam à Mente aſſiſtente eius phyſico puncto

cen-

centrali participata, quæ virtus expulſiua (sìc eam libet vocare) ſemper æqualis, conſtans, & perennis eſt putanda, quandoquidèm ab æterno agente procedat. Hæc ſubſtantiæ Solaris ſphærica eiaculatio rectè probatur ex eo; quod ſtatìm ac Sol in oriente ſurgit, illicò è terræ, & aquæ viſceribus in altum euolare exhalationes, & vapores conſpicimus, quod non eueniret, niſi à corpore aliquo ſcindente, percutiente, & penetrante eorum contiauum phyſicum diſſolueretur. Et ridicula eſt illorum opinio, qui ab attractiua Solis virtute, qualitate ſcilicèt accidentali, hoc procedere dicunt, nàm ſatis ſupra probauimus, non poſſe accidentia agere in ſubſtantias. Eleuantur igitur illæ exhalationes, & vapores à terra, & aqua, orto Sole, quia cum ſubſtantia Solaris ex pyramidalibus inſectilibus conſtet, quæ veluti cunei violentèr percutiunt, ac ſcindunt, ideò terram, &

aquam

aquam violentèr percutiendo, ac ſcindendo diſſoluunt, & sìc ijs diſſolutis, eorum minima in altum eleuantur, aſſumptis illis configurationibus, quas nos exhalationem, & vaporem appellamus.

Inſupèr hæc ſubſtantiæ Solaris eiaculatio probatur adhùc per productionem lucis, & colorum in oculis, per quam productionem fiunt omnium rerum viſiones. Res hæc verè digna eſt Philoſopho, quare, vt rectè circa lucis productionem meas mea percipiatur, hìc requiro attentionem præcipuam lectoris, ſed qui legit quæſo dignetur ſuam imaginationem expurgare ab omni phantaſmate, nè nimis in imaginatiua facultate præuentus à Magiſtri doctrina, malè indè iudicet de huius rei veritate.

Quæſtio hæc de lumine eſt agitatiſſima apud philoſophos, quorum nonnulli acerrimè tuentur, lumen nil aliud eſſe, niſi formam inhærentem corpori, eſſe autem corpus

pus omninò negant. Verùm de forma illa, quæ nàm ſit, inter ſe certant, nàm alij aſſerunt, eſſe formam ſubſtantialem, quia non habet contrarium, alij verò dicunt, eſſe accidentalem tantùm, eò quia duæ formæ ſubſtantiales non poſſunt informare vnum, & idem ſubiectum, reliqui autem in medium ſe recipientes fatentur lumen, nèc ſubſtantiam eſſe, neque accidens, ſed aliquid minùs ſubſtantia, maiùs verò accidente. Rurſus ex illis, qui accidentalitatẽ luminis defendunt, idest qui autumant, eſſe formam accidentalem inhærentem in perſpicuo, alij tuentur, eſſe qualitatem intentionalem, alij è contra dicunt, eſſe qualitatem, ſed realem corpoream. Inſurgunt ex altera parte multi, qui ſubſtantialitatem corpoream luminis amplectuntur, & defendunt, & sic in tot opiniones diuiſa eſt quæſtio de lumine, quot ferè ſunt philoſophorum ſcholæ, immò quot eorum ſunt capita, at ne-

mo

mo, ex his adhùc rem acu tetigit, nàm lumen, proùt tale vulgò vocatur, nil eſt extra ſenſorium oculi animalis, ſed in ipſo eſt quædam paſſio ibi excitata à percuſſione facta per minima ſubſtantiæ aptæ talem paſſionem inducere, vt ex: g: eſt ſubſtantia Solaris, aſtralis, & flammæ, aut ſimilium.

Etenim cum ſubſtantia Solaris conſtet ex inſectilibus pyramidalibus, euenit quod hæc inſectilia propter eorum angulorum exilitatem habeant particularem modum percutiendi, feriendi, & incidendi ſenſorium oculi, quem modum non obtinent reliqua corpora regularia habentia angulos obtuſiores. Igitur cùm minima illa directè à Sole effluentia incidant in oculum, tali modo illius ſenſorium percutiunt, & feriunt, vt ibi excitata quadam paſſione, hæc paſſio poſteà vulgò vocata fuerit lux, ſiuè lumen. Et quia in illa eàdem percuſſione, percuſſio fit tali corpuſculorum

inſe-

inſectilium diſpoſitione, quòd rectè imprimatur in ſenſorio contermi-natio, & configuratio corporis Solaris, ideò per hanc conterminationem dicimus videre Solem talis figuræ; veluti per illam particularem percuſſionem dicimus, Solē eſſe valdè lucentem. Credit enim vulgus, quòd ità in ſuo corpore Sol luceat, prout in eius ſenſorio paſſio illa excitatur.

Duo igitur eueniunt in viſione directa Solis (& quod hic dicimus de Sole intelligatur etiam de quocumque alio corpore, apto producere in ſenſorio oculi ſimilem paſſionē, quę vocetur lux, ſiuè lumen) Primò accidit impreſſio imaginis Solaris facta ſecundum conterminationem, & configurationem ſimilem conterminationi, & configurationi corporis Solaris. Secundò accidit percuſſio particularis ob directum effluxum illius ſubſtantiæ rectà à Sole emanatæ, per quam percuſſionem excitatur talis paſſio, quæ

quæ iuxta cõmunem acceptionem lux vocetur, & ſic faciat apprehendere illam imaginem Solarem eſſe lucentem.

Si autem viſio fiat per effluxum ſubſtantiæ Solaris non directè à Sole, ſed obliquè venientis ad oculũ, ex: g: quia directè priùs percutiendo in aliquod obiectum, posteà ab obiecto in oculum reflectatur, tùnc ſi incidentia hæc fiat in obiecto habente ſuperficiem quàm maximè perpolitam, & leuigatam, vt ſunt ſpecula, eo caſu reflexio ſubſtantiæ Solaris fiet cum eàdem ferè conterminatione,& percuſſio,licèt aliquo pacto modificetur,quia non eſt tam potens mouere ſenſorium, vt percuſſio directa, nihilominùs ei multùm aſſimilabitur, & aſſimilatio maior, aùt minor erit, proùt magis aùt minus perpolita ſuperficies illa fuerit, à qua dependet vel vnio, vel diſgregatio particularum minimarum ſubſtantiæ Solaris, nàm ex maiori vnione fit maior percuſſio,

ex mi-

ex minori minor, ex diſgregatione autem minimam fieri neceſſe eſt.

At ſi obiectum, in quod cadit ſubſtantia Solaris, non habeat ſuperficiem quàm optimè leuigatam, tùnc in eius reflexione fiet ſubſtantiæ illius aliqua diſgregatio, diffractio, & vndulatio, per quam eius minima amittent priorem modum percutiendi ſenſorium oculi, immò deperdent etiam illam conterminationem imaginis Solaris, & sic imprimẽt in oculi ſenſorio non Solis conterminationem, ſed obiecti illius, à quo reflectuntur. Euenit igitur, vt per differentem hanc percuſſionem excitetur alia paſſio in ſenſorio, quæ non ampſius lux vocatur, ſed color, vndè tot colores differentes tùnc dicuntur videri, quot ſunt diuerſificationes percuſſionum Solaris ſubſtantiæ, quæ quidem pendent à varia diſpoſitione ſuperficierum obiectorum viſorum, nàm cum omnes ſuperficies corporum naturalium conſtent ex diuerſa ordi-

ordinatione inſectilium regulariũ, quot erunt diuerſitates ordinationum illarum particularum, tot erunt diuerſificationes percuſſionum, & paſſionum excitatarum in ſenſorio oculi, & ſic tot diuerſi colores dicentur diſtingui ab oculo vidente.

Breuitèr. Sicùt ſapor non eſt in obiecto ſaporifico, ſed in palato, ſeù lingua, odor non eſt in obiecto odorifico, ſed in naricibus, quia odor, & ſapor verè ſunt paſſiones excitatę in illis ſenſorijs à minimis ſubſtantiarum obiectorum ſenſibilium, ſecundùm quòd illæ ſubſtantiæ effluunt à textura compoſiti, ità lux, & color non ſunt extra ſenſorium oculi aliquid tranſiens, vel permanens, ſed ſunt paſſiones ibi excitatæ à ſubſtantia effluente Solis, ſiuè aſtrorum inerrantium, vel tandèm alicuius mixti, vbi dicta ſubſtantia in mixtione reperiatur tamquàm forma. Cæterùm licèt cauſa efficiens luminis, vt hucuſq;

 aſſe-

aſſerui, ſit ſubſtantia corporea, attamèn hæc eſt tàm agilis, tàmque velox, vt quàm citiſſimè interualla longiſſima locorum excurrat, & quamquàm excurſiones illæ verè, & realitèr fiant per determinata tempora, nihilominùs tempora hæc minima ſenſus noſter metiri non valet, quia eſt limitatus, vndè non poteſt diſtinguere tempus huius excurſionis ab ipſomet momento, vel etiam inſtanti, ſicut oculus cùm à longe videt punctum album, & tamèn eſt grex ouium, non illam gregem diſtinguit à puncto, quia ſenſus oculi limitatus eſt, nèc omnia minima poteſt excernere.

His ità præmiſſis, nunc denuò probo ex viſione dari effluxum ſubſtantiæ Solaris, quia niſi continuò hæc efflueret excurrendo per expulſionem à corpore Solis, non fierent certè rerum viſiones. Etenìm ſi ſubſtantia Solaris expanſa ſtabilis, & firma maneret, neque continuò flueret à Solari corpore, nul-

lam haberet virtutem feriendi oculum, & in illo imprimendi varias imagines rerum, vt dictũ eſt. Quòd ſi concedatur fluere, concedendum erit etiam à Sole tunc emanare, quia in quãcumque partem mundi oculi acies dirigatur, nullibi ſentit oculus ſe ità moleſtè percuſſum, ſicuti cum reſpicit Solem, ergò à Sole per mundum expandi violentèr, & impetuoſè ſubſtantiam Solarem per continuum eius effluxum, omninò, vt diximus, eſt confitendum.

Oportet interim, vt hæc ſubſtantia effluxa per expulſiuam Solis virtutem, iterùm regrediatur, vt Solem reparare valeat, immò reparatio talis ſit, qualis fuit ſubſtantiæ deperditio, quia ſi minor eſſet, Sol ſemper à ſua mole decreſceret. Subſtantiæ igitur regreſſus tùnc fieri congruum eſt, cùm, ceſſata impreſſione expulſionis, remanet in illa ſolùm appetitus ſuarum particularum ſimul in centrum Solare coeundi, vt videmus etiam hìc in

mundo elementari quodlibèt corpus tendere ad centrum, quod ſi fortè per violentiam ſursùm impellatur, ceſſato impulſu, tandèm naturali appetitu fertur ad idem centrum. Neq; interìm particulæ ſubſtantiæ Solaris tàm expulſæ, quàm regredientis inter ſe talitèr impediuntur, vt non poſſint vnaquæque perfici ſuum iter, quia talis eſt diſpoſitio, & textura illius ſubſtantiæ fluidæ, & ſunt tàm ſubtiles particulæ inſectiles eiuſdem, vt poſſint per illius poroſitates vndequaq; viciſsìm excurrere, imò magis quàm experiamur in hiſce noſtris elemen taribus fluidis, quæ non habent minimaità ſubtilia, & penetrantia, velut ſubſtantia Solaris, & tamèn ſi hæc noſtra fluida craſſiora obſeruentur, vt ſunt aqua, & vinum, videbitur aqua penetrari à vino, & hoc ab illa viciſſim, cùm vna commiſcentur, in qua commixtione, ſi accuratè annotetur, apparebunt veluti filamenta quædam aſcen-
den-

dentia, & deſcendentia, quæ ſunt ipſamet fluida reciprocè ſe penetrantia per pororum vacuitates, & eò magis hæc diſcernuntur, ſi vinũ ſit rubrum. Hoc idem igitur, ſed excellentiori modo, ſi concipiatur accidere etiam ſubſtantiæ Solari, dùm fluit, & refluit, non aderit vltrò alia difficultas pro huius rei maiori intelligentia.

Statuendum tamèn eſt, quod hæc Solaris ſubſtantia, quæ ſphæricè expanditur, magis denſa ſit propè Solem, rarior autem fiat, quò longiùs progreditur ab ipſo. Peruicaciæ eſſet hoc impugnare, nàm ſicut in circulo, ità etiam in ſphæra, ſpatia illa, quæ includuntur inter multas lineas rectas, ductas à peripheria ad centrum, magis dilatantur circà peripheriam, magiſq; conſtringuntur circà centrum, & lineæ illę, quæ in centro conueniũt, cùm non ſint parallelæ, quò magis à centro recedunt, eò ampliùs vna ab alia elongantur. Demonſtratio

 per

per ſe valdè clara, maiori non indiget probatione.

Nunc dicēdum inſuper eſt, quod Mens motrix alium motum Soli participat, qui motus & ipſe eſt æternus, æqualis, & ſemper vniformis, videlicèt turbinationis circà axem. De hoc motu non eſt ambigendum, quandoquidem omnes Aſtronomi neoterici hunc admittunt, eò quod pateat ſenſu. Subſtantia igitur Solaris, dum expulſiua virtute iaculatur à Sole sic turbinato, exit ab eo cum hac impreſſione motus turbinationis, & sìc etiam illa ſubſtantia ità turbinando vlteriùs pergit, ſed non ſemper æqualitèr, quia motus violentèr impreſſus in proiecto ſemper decreſcit, quò longiùs proiectum progreditur. Igitur eò tardiùs hoc turbinationis motu mouebitur ſubſtantia expulſa, quò longiùs à Sole abierit, & citiùs quò Soli vicinior. Huius motionis exempla nobis dabunt ſimillima fontes illi aquarum artificioſi,

cioſi, qui dum aquam expellunt, etiam ipſi fontes turbinantur,& ſic aqua per canaliculos expulſa, & ipſa paritèr in gyrum fertur motu ei impreſſo à fonte turbinato. Verùm quæ longiùs abeſt a principio ſui exitus, iàm non ampliùs ſequitur motum turbinationis fontis, niſi tardiſſimè, at magis, ac magis eundem motum ſequitur aqua, proùt magis, ac magis ſui exitus principio appropinquatur, quia recedendo, paulatìm illum impulſum, ac impreſſionem amittit.

Nunc vide quot effectus ſequantur ab his binis ſimplicibus Solis motionibus, vt appareat verè Naturam, ſimpliciliori quo poteſt modo, operari in omni ſua actione. Et primò in expulſione ſubſtantiæ Solaris, ſicut varios gradus denſitatis, & raritatis in eadẽ cauſat ſecundũ minorẽ, aut maiorẽ diſtantiam, ità in varijs diſtantijs retinet Planetas, adeòutMercurius ſit illi proximior, indè Venus, poſtea Mars, Iuppiter

 pe-

penextimus, extimus autẽ, & remotior omnibus Saturnus. Conſeruant verò Planetæ hunc ordinem, quia vnuſquiſque verè expetit centrum Solare, at non vnuſquiſque obtinet æquale cum altero momentum progreſſiuum ergà Solem, nàm minus omnibus Saturnus, maius verò Mercurius habẽt. Verùm nèc Mercurius obtinet tale momentum, quod æquiualeat, immò ſuperet momenta totius ſubſtantiæ Solaris, quæ ſub ipſo iacet vſque ad Solem, quare ſuper hanc innatare cogitur, quemadmodum etiam vnuſquiſque Planeta cogitur ſupernatare in illa portione ſubſtantiæ Solaris, quæ ſub ſe versùs Solem expanditur, eò quia minora momenta habeãt Planetæ, quàm ſubſtantia illa eis ſubiacens. Quò interìm denſior eſt ſubſtantia, tantò maius momentum habet ergà Solem progreſſiuum, quò autem rarior, eò minus habet momentum. Ad maiorem huius rei intelligentiam afferatur hìc experimen-

rimentū illud, quod Tu paritèr, ad probandum fortè Planetas loca ea in cœlo obtinere, vbi viſuntur, quia in fluido æthere, vbi Saturnus v: g: innatat, Mercurius permanere recuſet, aliquando expendiſti, ſicut narraſti in *Diſſertatione de Cometa, obſeruato Bononiæ anno* 1664. *&* 1665.*cap*.4. In tubum enim, vbi aderant liquores Olei tartari, Spiritus vini, & Petrolei, immiſſis per te quatuor vitreis ſphærulis, vidiſti vnam earum petere fundum ſubtus omnes liquores, alteram ſupernatare in Oleo tartari, ſed ſub Spiritu vini, tertiam ſtare ſuper Spiritum vini, verùm ſub Petroleo, quartam deniq; ſuper omnes liquores remanere. Cauſa harum diuerſarum ſtationum illarum ſphærularum in ijs liquorib⁹ fuit diuerſitas momenti progreſſiui earumdem ſphærularum ergà centrū huius mundi elementaris. Etenim ſphærula illa, quæ ſub omnes liquores cecidit, maius momentum habebat, quàm

 vnum-

vnumquodque ex illis liquoribus. Altera, quæ ſupernatauit in oleo tartari, ſed manſit ſub vini Spiritu, momentum habebat minus quàm oleum tartari, maius tamen quàm Spiritus vini. Tertia ſphærula, quæ ſtetit ſuper Spiritu vini, ſed ſub Petroleo, maius habuit momentum quàm Petroleum, minus tamèn quàm vini Spiritus. Sic tandèm ſuper omnes liquores remanens ſphęrula, quòd habuerit minus omnib9 momentum, nemo eſt, qui confiteri non cogatur. Quod igitur aſſerimus de ſphęrulis his, & liquoribus, fatendum eſt de ſubſtantia Solari, & Planetis, adeò vt Mercurium, qui eſt inferior, maius momentum, Saturnum verò, qui cæteris eſt ſuperior, minus momentum præ omnibus obtinuiſſe, ſit aſſerendum.

Secundò, per turbinationem ſubſtantiæ Solaris fit Planetarum circumductio circà Solem. Nàm cum verum ſit, quod in corporib9 fluidis

excurrentibus omne, quod illis ſupernatat, niſi quid obſtet, ſimul cum fluido rapitur, veriſſimũ etiam erit, Planetas ſupernatantes in illa Solari ſubſtantia, ſi ipſa circumferatur, ſecum vna cieri. Verùm ſicut ſubſtantia Solaris non æqualitèr, vt diximus, in omni diſtantia reuoluitur, ſed citiùs vicinior, ociùs remotior, ità Planetæ ſupernatantes in illa ſubſtantia nõ æqualitèr omnes circumferuntur, nam citiùs Mercurius, ociùs Saturnus gyrum complent, eò quod Mercurius Soli ſit vicinior, remotior autem Saturnus, vt eſt notiſſimum.

Tertiò, ex hoc turbinationis motu adhùc alterum effectum producit Natura, videlicèt in vno circulationis planetariȩ puncto diſtrahit à Sole Planetam, in altero ei oppoſito attrahit ad Solem, hocque ità peragit, ac ſi videretur Planeta non per circuli peripheriam, ſed per ellipticam cieri. Dicitur enim Planeta, cùm magis ità diſtat à

 Sole,

Sole, Aphelius, & Perihelius cùm magis Soli appropinquat. Aſtronomi hanc cernentes elongationem ab vna, approximationem ab altera parte circulationis Planetarum, opinati ſunt illos alia, ac alia ſuarum reuolutionum centra obtinere, à Solari centro diſtincta. Sed maneat ſemper intacta noſtræ theſis ſimplicitas, magis naturæ conformis, dicamuſque hæc euenire, quia potiùs Planetæ ſemper centrum Solare in ſuis reuolutionibus reſpiciunt, & appetunt, à quo pariter regulantur. Cùm enim in Planetario corpore ſit talis diſpoſitio, & ordinatio particularum, ex quibus ij componuntur, vt magis ab vna, quàm ab alia parte poroſitates admittat, euenit interim, vt dum vehuntur circà Solem, ſemper ad eamdem mundi plagam illæ partes planetarij globi vergantur; quo fit, vt modò vnam, modò alteram ex illis Sol reſpiciat. Dum igitur ergà Solem vergitur pars maiores poroſita-

ſita-

ſitates habens, iam ſubſtantia Solaris effluẽs, ſuo impetu delata, per illas poroſitates copioſè ingreditur ibique intus concreſcit, à ſubſtantia ſuperueniente continuò conſtipata, & ex hac ſubſtantiæ Solaris cõcretione Planetarius globus maius momentũ progreſſiuum ad Solem acquirit, quàm quod priùs obtinebat, ideò cogitur ergà Solem deſcendere, vſq; dum inueniat ſubſtantiam Solis expanſam maius ſe momentum habentem. At progrediente Planeta in ſua reuolutione, paulatìm alteram partem ad Solem vergit, pauciores, ac minores poroſitates habentẽ, & sic non ità aptam admittere intrà ſe ſubſtantiam Solarem expulſam, quare cùm ex hac parte non ingrediatur, niſi perpauca de tali ſubſtantia, & ex altera parte ea, quæ ingreſſa erat, modò euaneſcat, non habens obicem, qui illam retineat, iàm per hoc globus planetarius etiam amittit momenta illa progreſſiua

ad

ad Solem, quæ nuper acquiſiuit, & sic paulatìm à Sole elongatur, vſquedùm inueniat ſubſtantiam Solarem expanſam minus ſe momentum obtinentem, sicque tandem fit, vt Planeta nùnc Perihelius, nunc Aphelius conſpiciatur. Non deeſt huius rei euidens demõſtratio phyſica in hoc noſtro mundo elementari, quia hanc exhibet iucundiſſimam experimentum illud, quo vitreas imagunculas intra aquam cogimus nunc aſcendere, nunc deſcendere, ſola compreſſione facta in aqua, qua quidem compreſſione dum aqua ingreditur per foramen imagunculæ (non enim aqua compreſſionem ſuſtinet ſicut aer, & ideò ipſa locum quærit, quo ſe recipiat, recipiturque in imaguncula, loco ei ab aere ceſſo) iàm auget eius pondus, cogitque imagunculam deſcendere. At aqua ad ſuum priſtinum ſtatum redeunte, expulſa extra imagunculam ab aere non amplius compreſſo, ecce quod imagun-

guncula illa iam leuior facta ſurſùm aſcendit, & hac techna deludimus aliquando vulgus, repreſentando ei animas à dæmone inſequutas, itaut homines rudiores reputent miraculoſum hunc motum, qui, vt noris, eſt naturalis.

Quartò inſuper, ex eodem turbinationis ſubſtantiæ Solaris motu accidit etiam, quod planetæ declinent ab ecliptica modò ad Boream, modò ad Auſtrum. Definitum fuit ſuperiùs, quod corpus planetarium ſemper in eamdem mundi plagam vergit, & sic dum circa Solem rotatur, ei paulatim modò vnam, modò alteram oppoſitam partem oſtendit. Dumque igitur exhibet vnam ex his ſui corporis partibus, euenit, quod in fibras ibidem diſpoſitas impellendo occurrat ſubſtantia Solaris expulſa, & ſecundum, quod corpus illud vertitur, ex eadem parte fiat ipſius declinatio ab ecliptica, vſquedũ incipiat Planeta reuolui, quia tunc ad eclipti-

cam

cam paritèr per eundem impulſum redire cogitur. Verùm cùm ſtatìm ſic reuolutus exordiatur reliquam oppoſitam partem ſui corporis oſtendere, tunc in alteram etiam eclipticæ partem declinare incipit, & vt ſupra contrario modo progreditur, videturque modò circa Boream, modò circa Auſtrum excurrere, vt eſt notiſſimum. Exemplum, licèt non in totum perſimile, ſatis tamèn adęquatum habemus in Naui à vento, ſeù à curſu fluminis vecta. Si enim ei talitèr diſponatur temon, vt obliquè cum Naui maneat, curſus fluminis, qui rectà Nauem aſportaret, in temonem obliquum impellendo, Nauem ipſam detorquet, fitque, vt à via recta Nauis declinet. In corpore planetario non adeſt quidem temon, ſed pro temone adſunt fibræ præfatæ, in quas rectà impellendo ſubſtantia Solaris facit Planetam torquere, & ab ecliptica declinare, vt ſupra retuli.

Cauſa

Cauſa igitur harum lationum in Planetis primarijs eſt ſubſtantia Solaris expulſa à virtute illa expulſiua centri Solaris, & turbinata iuxta Solis turbinationem, citiùs proximè, ociùs remotè. Dixi autem in Planetis primarijs, quia ſecundarij cùm non circa Solem cieantur, ideò neceſſe eſt illos impelli per ſuas lationes, non à Solari ſubſtantia immediatè, ſed à ſubſtantia expanſa illius Planetæ, circà quem reuoluuntur. Nequè inconſultò appoſui hìc, non impelli à ſubſtantia Solari immediatè, quia verè, & realitèr mediatè ab ipſa ſubſtantia Solari mouentur, quatenùs illa eſt, quæ turbinat circà proprium axem corpus Planetæ, & illud aperiendo ſua ſubtili penetratione, etiam eius texturam diſſoluit, ſaltèm circà ſuperiorem teſtam, ſeù cruſtam, vnde fit, quod ad imitationem ſubſtantiæ Solaris, etiam Planetæ ſubſtantia expanſa progrediatur, & iuxta turbinationem ſui Planetæ

ipſa

ipſa paritèr turbinetur, ſeruata tamèn lege diminutionis ſecundum gradus eius elongationis, & sìc turbinando ferat planetulos ſuos ſecundarios. At quamquàm ſubſtantia hęc planetaria expanſa imitetur motus ſubſtantiæ Solaris, attamèn non omnia ea agere poterit circà ſuos planetulos, velut ipſa ſubſtantia Solaris agit, quia neque tàm apta eſt corpora penetrare, vt Solaris, neq; tàm violentèr, vt illa, habet expulſionem à corpore planetario, cùm expulſio hæc non cauſetur immediatè à virtute Mentis impreſſa, ſed tantùm per incidentiam, & percuſſionem ſubſtantiæ Solaris, ad inſtar illius, quæ fit per proiectionē lapidis in aquam, nàm ſi aliquis, in ore Putei manens, violentèr iaculet lapidem versùs aquam Putei, ſtatìm ac lapis percutit, ac incidit aquam, ipſa in minutas portiones diffracta in altum ſurgit, ſed motus hic aquæ ſursùm eleuatæ non eſt æquè potens, ac

motus

motus lapidis violentèr proiecti deorsùm. Ità pari ratione, motus particularum, quæ ſursùm eleuantur à corpore Planetario, dum ipsū percutitur, ac penetratur à ſubſtantia Solari, non eſt æquè potens, ac motus ipſius Solaris ſubſtantiæ, & ideò non valet efficere in planetulos omne id, quod ſubſtantia Solaris efficit in primarios Planetas, & præcipuè forſan nequit illos turbinare circa proprios axes, vt de Lunaris corporis inuariabili vultu experimur.

Quæ cùm ità ſint, ecce nùnc deducta in propatulum cauſa naturalis omnium motionum Planetarum circa Solem ſiuè in longum, ſiuè in latū, ſiuè in profundū, & hæc cauſa cùm in ſe ſit ſuſceptibilis variarum alterationum, quid ergò mirum ſi poſitis varijs, ac diuerſis circumſtantijs ipſa verè in ſuis progreſſionibus fiat inæqualis, irregularis, & anomala? Nonnè poteſt primò alterari ſubſtantia Solaris,

dum

dum altera expellitur, altera regreditur, & sic non ſemper vniformitèr vnam alteri occurrendo progredi? Nonnè poteſt alterari, ſi dum in Planetam incidit, non ſemper eum ijſdem diſpoſitionibus ad eam recipiendam illum inueniat? Nonnè poteſt alterari à ſubſtantijs ipſis expanſis Planetarum, quæ aliquando cùm Solari commixtæ vltrò vehi vſque ad Solem ferè poſſunt, ibique concreſcere in maculas illas obſcuras circà Solem perſæpè viſas? Nonnè poteſt alterari ab his maculis, impediēdo ſcilicèt aliquo pacto expulſionem eius, atque eius regreſſum ad Solem? Ac tandem nonnè poteſt tàm miris, & diuerſis modis alterari, vt non ſit minùs irregularis in his alterationibus, quàm ſit irregularis in motibus ab iſtis alterationib⁹ sic effecta? Certè non cadit ſub dubio, quod quotidie cernitur ſenſu, & ſi rectè hæc omnia perpendantur, iàm innoteſcet ſubſtantiam Solarem cor-

 poream

poream habere ſuas propemodùm innumeras alterationes, quæ nec regulam, vel æqualitatem vllam, ſeruare poſſunt, vel ad regulam, & æqualitatẽ vllo tẽpore redigi valẽt.

At his oĩb⁹ conceſſis, ſi adhuc quęratur, quomodò ſpecialitèr fieri poſſit excurſus ille corporis Planetarij per cœleſtẽ lationẽ, itaùt videatur quaſi per ſaltus vehi hodie citiùs, cràs ociùs, nulla ſeruata in ſuo progreſſu æqualitate, ac regularitate, iuxta id quod ſupra adnotauimus in Maluaſianis obſeruationibus, & in Eclipſibus præteriti, præſentiſque anni; hoc euenire mihi rectè perſuadeo in illa ſubſtantia Solari fluida, proùt accidere etiam in his noſtris inferioribus fluidis ſæpiſſimè cerno. Quandocumque enim fontem aliquem artificialem aſpicio, vbi aqua ſursùm expellitur, video non ſemper vſque ad eundem terminum aquam eleuari, ſed modò altiùs, modò depreſſiùs aſſurgere, non eodem continuò ęquali impulſu de-

ſu delatam. Hoc ità ſuppoſito, quia fluida ſubſtantia Solaris cùm corporea ſit, eaſdem affectiones patitur, ac reliqua corpora fluida, iàm concipio in ea idem accidere, quod euenit in fontis aqua ſursùm eiaculata, nempè quòd non ſemper æqualitèr eodem impulſu feratur. Dum autem Solaris ſubſtantia vehementiori impulſu fertur, & in Planetam occurrit, illumque tranſeundo propulſat, ecce quod corpus Planetarium vi illa contruſum vltrò excurrit, pluſquam progreſſum eſſet, ſi ſola illius ſubſtantiæ turbinatione eſſet circumuectũ. Verùm ſi non ea vehementi propulſatione percutiatur, minùs iàm apparet moueri, quia fortè per ſolã turbinationem in gyrum defertur. Et sìc fieri poteſt vt modò citiùs, modò ociùs in ſuis lationibus Planetæ omnes inæquabilitèr progrediantur.

Concludamus tandèm, quòd ſi alterabilis ſit ſubſtãtia illa ſimplex, quæ ex vna tantùm ſpecie inſectilium

lium ſit, vt per ſuas innumeras alterationes valeat reddere irregulares, & anomalos, ac verè inæquales motus Planetarũ primariorũ, quantò magis alterabilis erit ſubſtantia expanſa mundi huius elementaris, conſtans ex pluribus ſpeciebus inſectilium corpuſculorũ? Lunæ igitur corpus, quod per expanſionẽ mũdi elementaris vehitur, quas inæqualitates, quas irregularitates, & difformitates in ſuis lationibus non patietur? Hanc conſiderationem ipſis Aſtronomis relinquo, vt ipſi demùm agnoſcant, an vnquam adepturi ſint Planetarum primariorũ motus, & quid, paritate ducta, de Lunari motu eis ſperandum in poſterùm reſtet? Ego quidem vna tecum ſum in hoc negando, iudiceſque habebimus huius cauſæ poſteros, qui, vel noſtram ſententiam contemnent, vel tot Aſtronomorum pro hac quæſita, nunquàm tamèn adepta præciſione, exantlatos labores perpetuò irridebunt.

FINIS.

TYPOGRAPHVS

Humaniſſime Lector, ſi in hoc Opuſculo quædam notaſti verba, non omni, qua oportebat, accurata diligentia excuſſa, vt ex: g: Accademia, *pro* Academia, hypoteſi, *pro* hypotheſi, Eclypſi, *pro* Eclipſi, huccuſq; *pro* hucuſque, *vel immutata, vel deficiente, vel addita vna; aut altera literula; ad hæc, & ſimilia corrigenda, tuam aduoco benignitatem. Cæterum, ſi quid magis releuans minùs aduertentèr excurrit, iàm correctum prodit, vt vidiſti. Vale.*

BIBLIOTECA NAZ. VITTORIO EMANUELE ROMA

BIBLIOTECA NAZ
2